

中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2003 年 10 月 31 日
Application Date

申請案號：092219454
Application No.

申請人：禾昌興業股份有限公司
Applicant(s)

局長
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2004 年 1 月 5 日
Issue Date

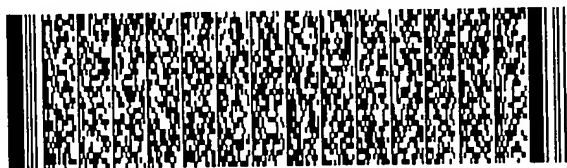
發文字號：09320009750
Serial No.

申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

新型專利說明書

一、 新型名稱	中 文	可防止活動蓋脫離的軟性電路板連接器
	英 文	
二、 創作人 (共2人)	姓 名 (中文)	1. 邱顯鈺 2. 陳汶錡
	姓 名 (英文)	1. CHIU, HSIEN YU 2. CHEN, WEN HSIN
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW 2. 中華民國 TW
	住居所 (中 文)	1. 桃園市330興華路9號 2. 桃園市330興華路9號
	住居所 (英 文)	1. No. 9, SHIN HWA RD., TAoyuan, TAIWAN 2. No. 9, SHIN HWA RD., TAoyuan, TAIWAN
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓 名 (中文)	1. 禾昌興業股份有限公司
	名稱或 姓 名 (英文)	1. P-TWO INDUSTRIES INC.
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中 文)	1. 桃園市330興華路9號 (本地址與前向貴局申請者不同)
	住居所 (營業所) (英 文)	1. No. 9, SHIN HWA RD., TAoyuan, TAIWAN
	代表人 (中文)	1. 陳財福
	代表人 (英文)	1. CHEN, TSAI-FU



四、中文創作摘要 (創作名稱：可防止活動蓋脫離的軟性電路板連接器)

一種可防止活動蓋脫離的軟性電路板連接器，由一縱長狀的絕緣本體、一呈門形體的活動蓋、若干插接端子、及一對防脫板體共同組合構成，當活動蓋被拉出時，該活動蓋左右兩側的翼板前段，即會受到有圍牆作用的防脫板體的擋板牽制，以防止活動蓋的翼板發生變形或彎曲，和可防止活動蓋脫離，故可延長軟性電路板連接器的使用壽命，和提昇軟性排線與軟性電路板連接器的電性接觸。

英文創作摘要 (創作名稱：)



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第一百零五條準用
第二十四條第一項優先權

無

二、☐主張專利法第一百零五條準用第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第九十八條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：



五、創作說明 (1)

【新型所屬之技術領域】

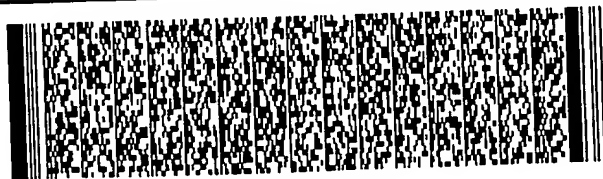
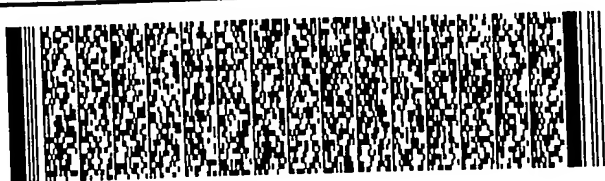
一種可防止活動蓋脫離的軟性電路板連接器。

【先前技術】

請參考第一圖及第二圖，習知軟性電路板連接器(10)之結構，係由一縱長狀的絕緣本體(11)(或稱膠心)，及一呈冂形體的活動蓋(12)(或稱後蓋)相互套接組成；可設置在印刷電路板(70)上，和提供與軟性排線(flexible flat cable, FFC)(80)構成電性連接。

其中，該絕緣本體(11)的兩側側壁上，設有功能作為滑行引道使用的滑槽(11a)，每個滑槽(11a)的槽溝前端，又凸設出一定位擋塊(11b)。而該絕緣本體(11)的內部，具有一嵌槽(14)以及若干槽道(15)，而且每個槽道(15)係與該嵌槽(14)構成相通，若干插接端子(50)則逐一嵌設在各個槽道(15)中；當軟性排線(80)一旦插嵌進入絕緣本體(11)的嵌槽(14)內，即與插接端子(50)構成電性連接，和經由插接端子(50)再與印刷電路板(70)構成電性連接。

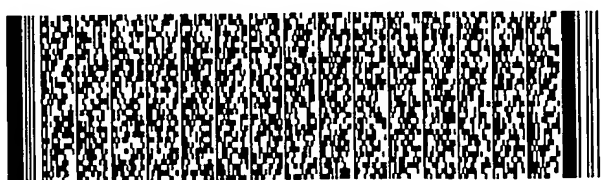
而該活動蓋(12)的左右兩側，係由前端設成具有滑塊(13b)的翼板(13)所構成，左右兩側翼板(32)的中間，則連接一片壓掣板(16)，使得活動蓋(12)形成呈冂形體。當活動蓋(12)左右兩側的翼板(13)，各別以翼板(13)前端的滑塊(13b)各別套入絕緣本體(11)兩側側壁的滑槽(11a)內後，活動蓋(12)與絕緣本體(11)即共同組成一軟性電路板連接器(10)。



五、創作說明 (2)

而且，利用活動蓋(12)所屬的滑塊(13b)與絕緣本體(11)的滑槽(11a)係共同構成一組滑動機構，使得習知軟性電路板連接器(10)的活動蓋(12)因此可以被拉出和蓋合。同時，利用活動蓋(12)被拉出時，其所屬的滑塊(13b)會碰觸到絕緣本體(11)設置在滑槽(11a)槽溝前端的定位擋塊(11b)，故可限制活動蓋(12)與絕緣本體(11)分開的固定距離，令活動蓋(12)不會與絕緣本體(11)脫離外，並可使絕緣本體(11)的嵌槽(14)開口完全裸露，不會受到活動蓋(12)的壓掣板(16)遮蔽，以便嵌插軟性排線(80)進入絕緣本體(11)的嵌槽(14)內部。當蓋合活動蓋(12)，和令活動蓋(12)與絕緣本體(11)形成靠合狀態時，則活動蓋(12)的壓掣板(16)，即伸入絕緣本體(11)的嵌槽(14)內部，並可用來壓掣住軟性排線(80)，令軟性排線(80)被穩固在絕緣本體(11)的嵌槽(14)內，和與插接端子(50)構成電性連接。

然而，上述呈冂形體的活動蓋(12)，由於其左右兩側的翼板(13)係屬狹長板條狀之結構，加上其前端又必須設成具有滑塊(13b)突起狀結構，所以，該活動蓋(12)的翼板(13)厚度，通常不能成形太厚，在抵抗變形或彎曲的強度上比較不足，故使用後經常會發生變形彎曲的現象，尤其，當活動蓋(12)被拉出的力量稍微強烈時，其左右兩側翼板(13)的滑塊(13b)，經常會與絕緣本體(11)的定位擋塊(11b)發生脫勾，不再受到限制，結果導致活動蓋(12)與絕緣本體(11)脫離，和致使習知軟性電路板連接器(10)



五、創作說明 (3)

不能再使用，縱使將活動蓋(12)的滑塊(13b)再重新套入絕緣本體(11)的滑槽(11a)內，於使用時，亦會因活動蓋(12)的翼板(13)變形或彎曲原因，而導致軟性排線(80)不能被紮實固定在絕緣本體(20)的嵌槽(21)內，而造成軟性排線(80)與軟性電路板連接器(10)有電性接觸不良的現象。

【 新 型 內 容 】

因此，本創作之主要目的即在提供一種新穎的軟性電路板連接器，可以防止軟性電路板連接器的活動蓋與絕緣本體發生脫離，和克服習知軟性電路板連接器的缺點。

本創作之次要目的即在提供一種可防止活動蓋脫離的軟性電路板連接器，當活動蓋被拉出時，活動蓋左右兩側的翼板前段，即會受到有圍牆作用的擋板牽制，可防止活動蓋的翼板發生變形或彎曲，而延長軟性電路板連接器的使用壽命，和提昇軟性排線與軟性電路板連接器的電性接觸。

創作之詳細說明

請參考第三圖至第四圖，本創作之軟性電路板連接器(20)，係由一縱長狀的絕緣本體(30)、一呈U形體的活動蓋(40)、若干插接端子(50)、及一對防脫板體(60)共同組合構成。

其中，該絕緣本體(30)的內部構造與習知者相同，具



五、創作說明 (4)

有一嵌槽(32)及若干提供給插接端子(50)嵌設的槽道。在該絕緣本體(30)的兩側側壁上，設有功能作為滑行引道使用的滑槽(33)，並在該滑槽(33)的溝槽前端，凸設出一擋塊(33a)。

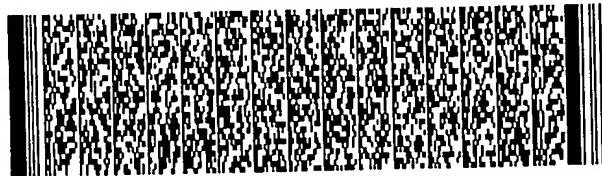
而該絕緣本體(30)的後面壁面上的兩邊，分別凹設有一嵌置槽(34)，但該嵌置槽(34)所設置的位置，不會破壞到絕緣本體(30)兩側側壁所形成的滑槽(33)，而且，在該嵌置槽(34)的內部，則成型有斷面形狀如第五圖所示之卡掣肋(34a)，具有公榫的功用。

而本創作所示之活動蓋(40)，有二種不同結構的實施例。第一種實施例所示的活動蓋(40)，與習知軟性電路板連接器所示的活動蓋類同，即，活動蓋(40)的左右兩側，係由前端設成具有滑塊(42a)的翼板(42)所構成，左右兩側翼板(32)的中間，則連接一片壓掣板(41)，使得活動蓋(40)形成呈口形體。

第二種實施例所示的活動蓋(40)，則在活動蓋(40)的翼板(42)前端設有滑塊(42a)的另一面板面上，再凸設出一墊塊(42b)。

因此，當活動蓋(40)左右兩側的翼板(42)，各別以翼板(42)前端的滑塊(42a)各別套入絕緣本體(30)兩側側壁的滑槽(33a)內後，不同實施例的活動蓋(40)都可與絕緣本體(30)共同組成一軟性電路板連接器(20)。

該對防脫板體(60)為呈相互對稱之板體，均由一底板(61)、一擋板(62)及一插掣板(63)構成一體式結構。其中



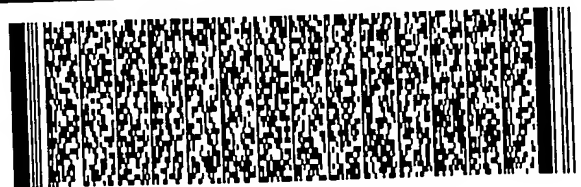
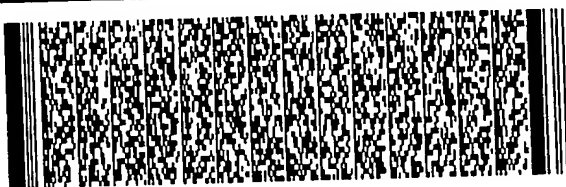
五、創作說明 (5)

，該底板(61)為矩形水平板面；但該擋板(62)可為一直立板面、或者如第四圖及第五圖所示，可為具有直立板面和水面板面的倒L形板面；而該插掣板(63)為直立板面，但與該擋板(62)的直立板面形成平行。

因此，該擋板(62)及該插掣板(63)乃分別彎折成型在該底板(61)的兩側，而且，該擋板(62)的直立板面係與該插掣板(63)形成平行；同時，在該插掣板(63)的直立板面上，凹設有一榫槽(63a)，而且，該榫槽(63a)的形狀，對應成型在絕緣本體(30)的嵌置槽(34)內部的卡掣肋(34a)形狀，所以，如第三圖及第六圖所示，利用防脫板體(60)的插掣板(63)的榫槽(63a)，可以將防脫板體(60)的插掣板(63)插置入絕緣本體(30)的嵌置槽(34)內和嵌固在卡掣肋(34a)上。

據此，當該對防脫板體(60)與絕緣本體(30)、活動蓋(40)及若干插接端子(50)共同組合本創作之軟性電路板連接器(20)時，得令該活動蓋(40)被拉出至定位時，活動蓋(40)的翼板(42)前端，隨即受到該防脫板體(60)的擋板(62)牽制，不論該擋板(62)是直立板面或是具有直立板面和水面板面的倒L形板面。

亦即，該對防脫板體(60)的擋板(62)與插掣板(63)兩者之間的間隔，有二種不同的規格，可視使用情形而選用。若使用第一種實施例之活動蓋(40)時，當活動蓋(40)被拉出，該活動蓋(40)的翼板(42)前端，會受到防脫板體(60)的擋板(62)牽制，可防止活動蓋(40)與絕緣本體(30)



五、創作說明 (6)

發生脫離。而使用第二種實施例之活動蓋(40)時，當活動蓋(40)被拉出，該活動蓋(40)的翼板(42)前端的墊塊(42b)，會受到防脫板體(60)的擋板(62)牽制，可防止活動蓋(40)與絕緣本體(30)發生脫離。

【實施方式】

以第七圖至第十圖所示之軟性電路板連接器(20)為具體例，該軟性電路板連接器(20)係由一縱長狀的絕緣本體(30)、一呈U形體的活動蓋(40)、若干插接端子(50)、及一對防脫板體(60)共同組合構成，並且利用該防脫板體(60)的底板(61)焊固在印刷電路板(70)上，和將該軟性電路板連接器(20)固置在印刷電路板(70)上。

其中，該活動蓋(40)的翼板(42)前端，設成具有滑塊(42a)及墊塊(42b)，而該防脫板體(60)的擋板(62)，則為具有直立板面和水面板面的倒L形板面，所以，該活動蓋(40)的翼板(42)與該防脫板體(60)的擋板(62)之間的動作關係，可形成類同抽屜式功能的結構。

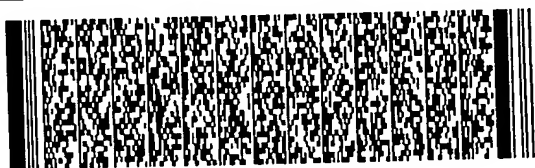
使用時，如第七圖及第八圖所示，先拉出活動蓋(60)至不行繼續直線滑動，此際，該活動蓋(40)的翼板(42)前端所設的滑塊(42a)，係碰觸到絕緣本體(30)設置在滑槽(33)槽溝前端的定位擋塊(33a)，而該活動蓋(40)的翼板(42)前端所設的墊塊(42b)，則處在防脫板體(60)的擋板(62)內，並受到功能具有圍牆作用的擋板(62)牽制，故可防止該活動蓋(40)的翼板(42)發生彎曲或變形，和防止該



五、創作說明 (7)

活動蓋(40)會脫離絕緣本體(30)。

當軟性排線(80)嵌插入絕緣本體(30)的嵌槽(32)內，並與插槽(32)內部的插接端子(50)構成電性連接後，以相反順序操作，將活動蓋(40)推進至與絕緣本體(30)靠合定位，使得活動蓋(40)之壓掣板(41)伸入絕緣本體(30)的嵌槽(32)內部，將軟性排線(70)穩固在絕緣本體(30)的嵌槽(32)內，即可令軟性排線(70)與印刷電路板(70)構成良好電性連接。



圖式簡單說明

第一圖係習知軟性電路板連接器(10)之外觀圖及其使用狀態圖。

第二圖係第一圖所示之軟性電路板連接器(10)沿著2-2剖面線之剖面圖，顯示當活動蓋(12)被拉出時容易與絕緣本體(11)發生脫離。

第三圖係本創作之軟性電路板連接器(20)之外觀示意圖。

第四圖係本創作之軟性電路板連接器(20)零組件分解圖。

第五圖係第四圖所示之絕緣本體(30)沿著5-5剖面線之剖面圖，顯示該絕緣本體(30)的嵌置槽(34)內部成型有卡掣肋(34a)。

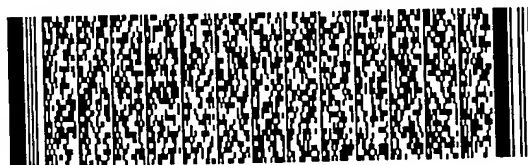
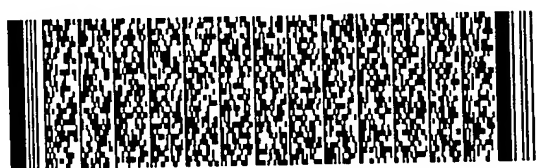
第六圖係第五圖所示之軟性電路板連接器(20)沿著6-6剖面線之剖面圖，顯示防脫板塊(60)的插掣板(63)可插置在絕緣本體(30)的嵌置槽(34)內和嵌固在卡掣樁(34a)上。

第七圖係本創作之軟性電路板連接器(20)當活動蓋(40)被拉出時之使用狀態圖。

第八圖係第七圖沿著8-8剖面線之剖面圖，當活動蓋(40)被拉出時本創作之防脫板塊(60)可防止活動蓋(40)的兩側翼板(32)會脫離絕緣本體(30)。

第九圖係本創作之軟性電路板連接器(20)當活動蓋(40)蓋合時之使用狀態圖。

第十圖係第九圖沿著10-10剖面線之剖面圖，顯示該軟性電路板連接器(20)的插接端子(50)與軟性排線(80)構成穩固的電性連接。



圖式簡單說明

元件代表符號簡單說明

(10) 習知軟性電路板連接器

(11a) 滑槽

(12) 活動蓋

(13b) 榫頭

(15) 槽道

(20) 軟性電路板連接器

(32) 嵌槽

(33a) 擋塊

(34a) 卡掣榫

(16)、(41) 壓掣板

(42a) 滑塊

(60) 防脫板體

(62) 擋板

(63a) 榫槽

(80) 印刷電路板

(11) 絕緣本體

(11b) 定位擋塊

(13) 翼板

(14) 嵌槽

(50) 插接端子

(30) 絕緣本體

(33) 滑槽

(34) 嵌置槽

(40) 活動蓋

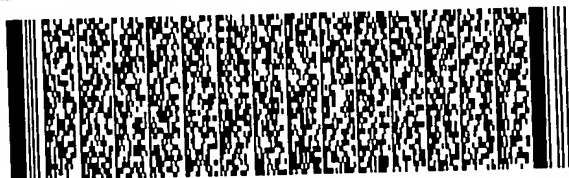
(42) 翼板

(42b) 墊塊

(61) 底板

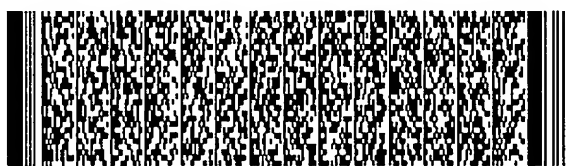
(63) 插掣板

(70) 軟性排線



六、申請專利範圍

1. 一種可防止活動蓋脫離的軟性電路板連接器，包括一縱長狀的絕緣本體、一呈口形體的活動蓋及一對防脫板體；其中，該絕緣本體的兩側設有滑槽，後面壁面上的兩邊，各凹設有一嵌置槽；該活動蓋的左右兩側，由前端設成具有滑塊的翼板所構成，而且該翼板所屬的滑塊，係套入在該絕緣本體的滑槽內；和該對防脫板體為呈相互對稱之一體式板體，包括一底板、一擋板及一插掣板，該底板為水平板面，該擋板具有一直立板面和該插掣板為直立板面，以相互間隔距離和相互平行的結構成型在該水平底板的兩側，而且，該插掣板嵌固在該絕緣本體的嵌置槽內，和該活動蓋被拉出時，該防脫板體的擋板以直立板面限制該活動蓋的翼板脫離該絕緣本體者。
2. 如申請專利範圍第1項所述之軟性電路板連接器，其中，該活動蓋的翼板前端，設成具有滑塊及墊塊。
3. 如申請專利範圍第1項或第2項所述之軟性電路板連接器，其中，該絕緣本體的嵌置槽內，設有呈公榫形狀的卡掣肋，而該防脫板體的插掣板，開設有對應卡掣肋形狀的榫槽。
4. 如申請專利範圍第1項或第2項所述之軟性電路板連接器，其中，該防脫板體的擋板，為具有直立板面和水面板面的倒L形板面。
5. 如申請專利範圍第1項或第2項所述之軟性電路板連接器，其中，該防脫板體的擋板為直立板面。
6. 如申請專利範圍第3項所述之軟性電路板連接器，其中



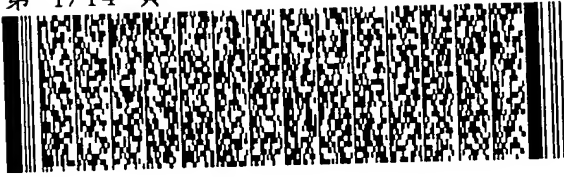
六、申請專利範圍

，該防脫板體的擋板，為具有直立板面和水面板面的倒L形板面。

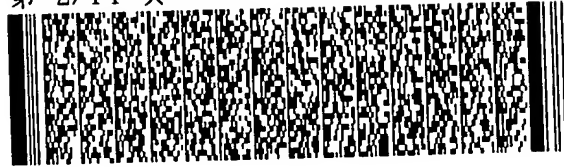
7. 如申請專利範圍第3項所述之軟性電路板連接器，其中，該防脫板體的擋板為直立板面。



第 1/14 頁



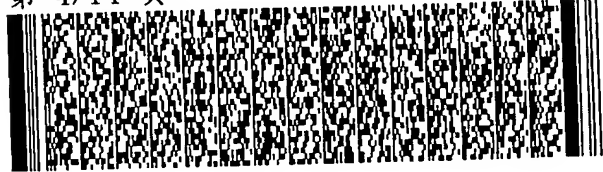
第 2/14 頁



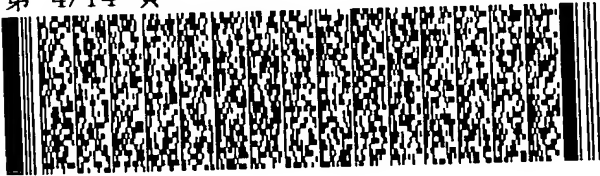
第 3/14 頁



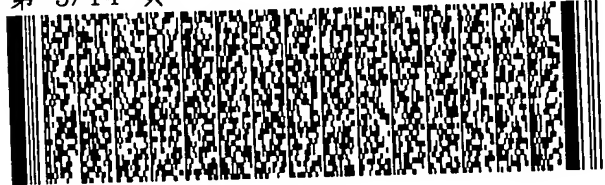
第 4/14 頁



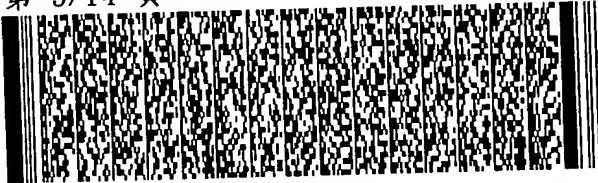
第 4/14 頁



第 5/14 頁



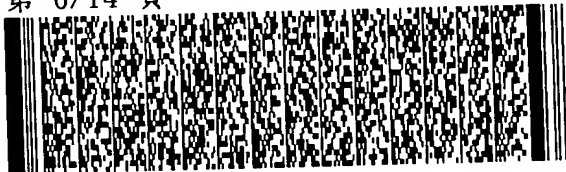
第 5/14 頁



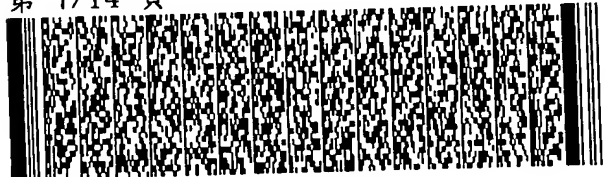
第 6/14 頁



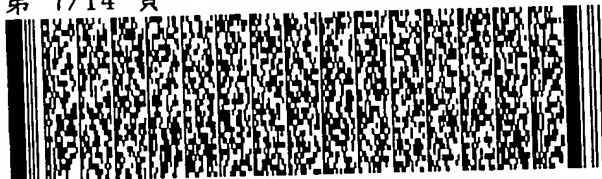
第 6/14 頁



第 7/14 頁



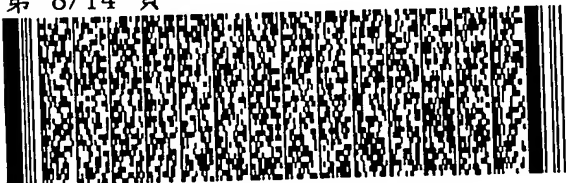
第 7/14 頁



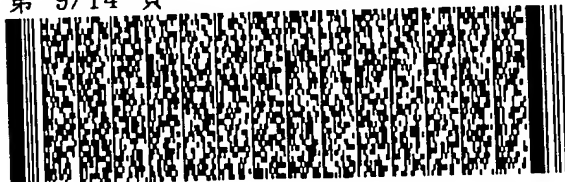
第 8/14 頁



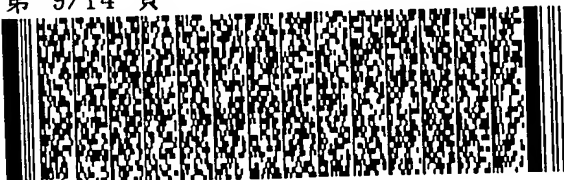
第 8/14 頁



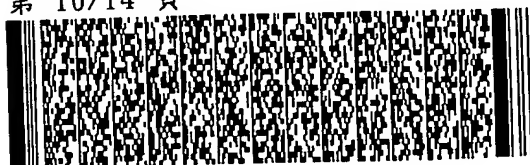
第 9/14 頁



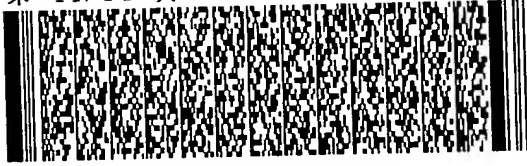
第 9/14 頁



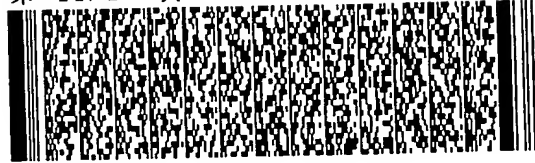
第 10/14 頁



第 11/14 頁



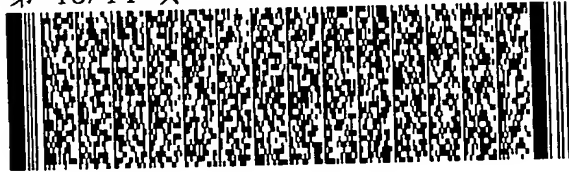
第 11/14 頁



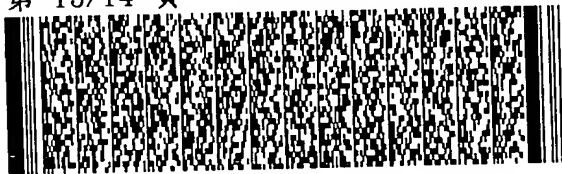
第 12/14 頁



第 13/14 頁

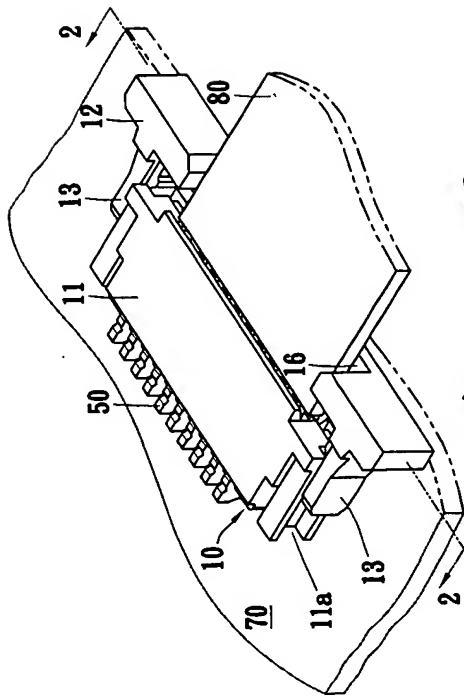


第 13/14 頁

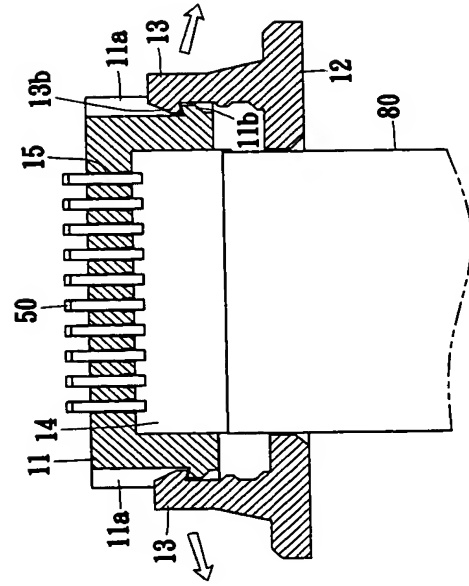


第 14/14 頁

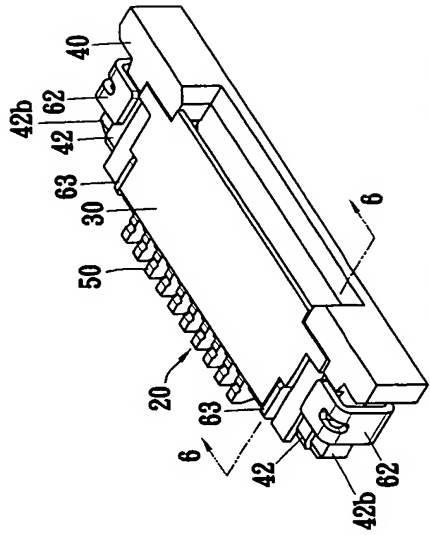




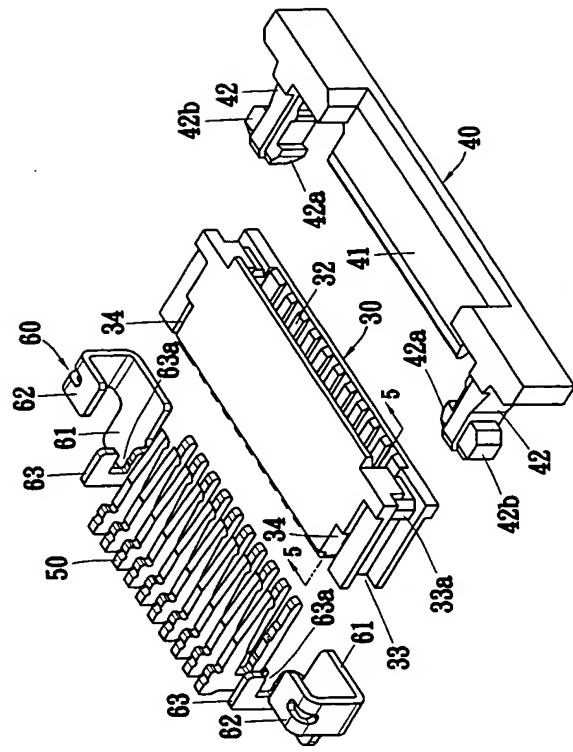
第一圖
(prior art)



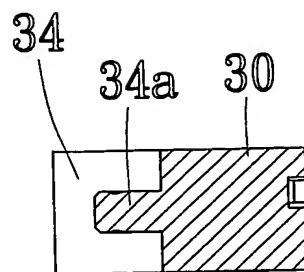
第二圖
(prior art)



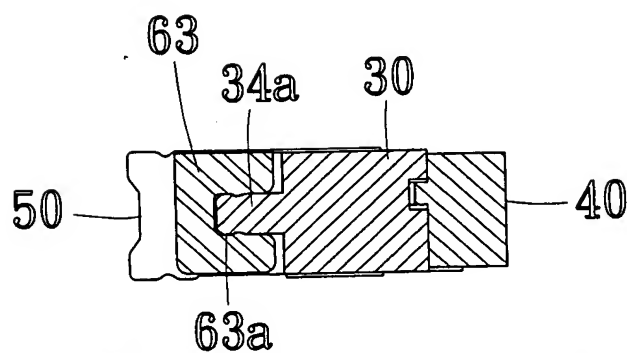
第三圖



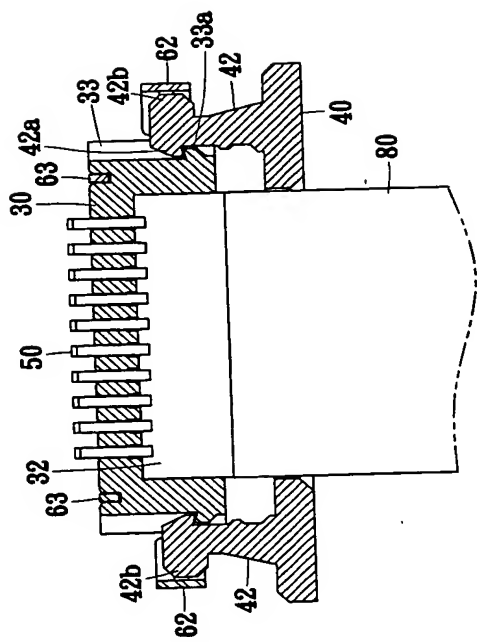
第四圖



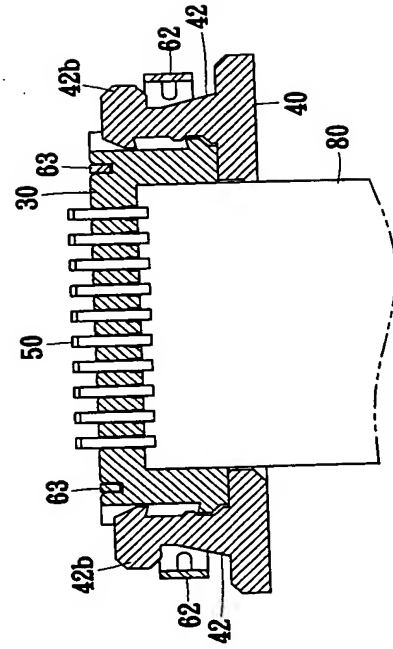
第五圖



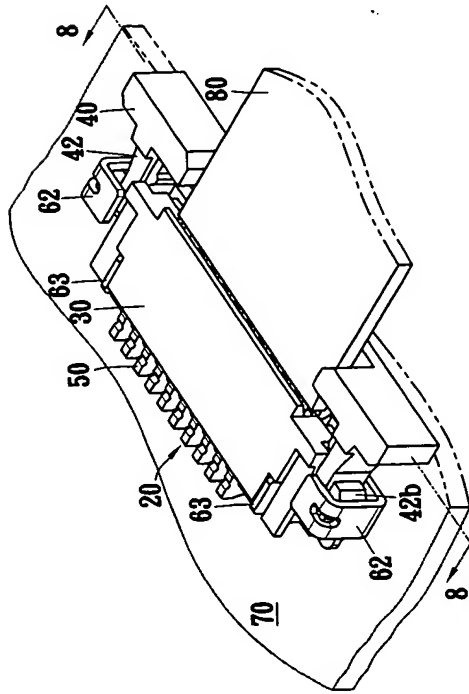
第六圖



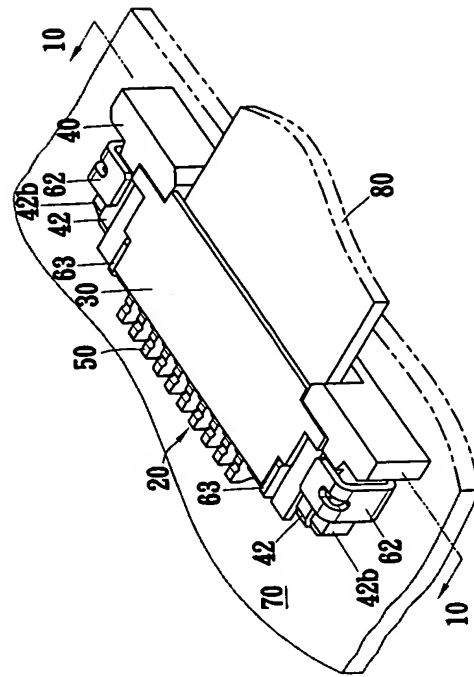
第八圖



第十圖



第七圖



第九圖